

(nội dung ghi bài)

CHỦ ĐỀ: HIĐRO

KHHH: H

NTK: 1

CTHH: H₂

PTK: 2

A. TÍNH CHẤT CỦA OXI

I. Tính chất vật lý

Hidro:

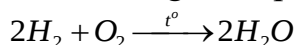
- Là chất khí, không màu, không mùi, không vị.
- Là chất khí nhẹ nhất trong các chất khí, có tỉ khối so với không khí là 2/29.
- Ít tan trong nước.

II. Tính chất hóa học

1. Hidro tác dụng với oxi:

Hidro cháy trong không khí với ngọn lửa màu xanh, cháy mạnh hơn trong oxi.

a. Phương trình phản ứng:

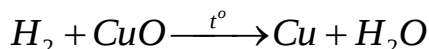


Lưu ý:

Hỗn hợp khí hidro và oxi là hỗn hợp nổ. Hỗn hợp nổ mạnh nhất nếu tỉ lệ thể tích của hidro và oxi là 2 : 1.

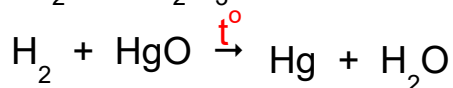
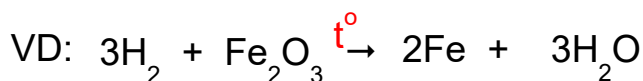
2. Tác dụng với đồng (II) oxit:

- Nhiệt độ thường: không có phản ứng
- Nhiệt độ cao: CuO(màu đen) chuyển thành Cu (màu đỏ) và có hơi nước tạo thành.



Màu đen màu đỏ

Tổng quát: $H_2 + 1 \text{ số kim loại} \xrightarrow{t^o} \text{kim loại tương ứng} + H_2O$



III. Ứng dụng (SGK)

B. ĐIỀU CHẾ OXI – PHẢN ỨNG PHÂN HỦY

I. Điều chế oxi

1. Phòng thí nghiệm:

a. Nguyên liệu:

* Kim loại:

Kẽm (Zn), Nhôm (Al),
Sắt (Fe), Magie (Mg).

* Axit:

Axit clohidric (HCl)

Axit sunfuric loãng (H₂SO₄).

b. Nguyên tắc:

1 số kim loại tiếp xúc với một số axit.

c. Cách thu:

– Đẩy nước

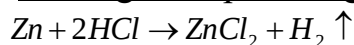
– Đẩy không khí

d. Cách thử:

– Que đóm đang cháy → ngọn lửa có màu xanh

– Dẫn qua CuO

e. Phương trình phản ứng:



2. **Trong công nghiệp:** (SGK)

II. **Phản ứng thế**

Phản ứng thế là phản ứng hóa học giữa đơn chất và hợp chất, trong đó nguyên tử của đơn chất thay thế nguyên tử của một nguyên tố trong hợp chất.

